

(1)

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-138811

(43)公開日 平成8年(1996)5月31日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 01 R 33/46

A 7354-5B

F 21 M 7/00

G

F 21 V 19/00

3 1 0 Z

H 01 R 4/70

B

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全4頁)

(21)出願番号

特願平6-271224

(71)出願人

矢崎總業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(22)出願日

平成6年(1994)11月4日

(72)発明者

鈴木 孝典

静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎

部品株式会社内

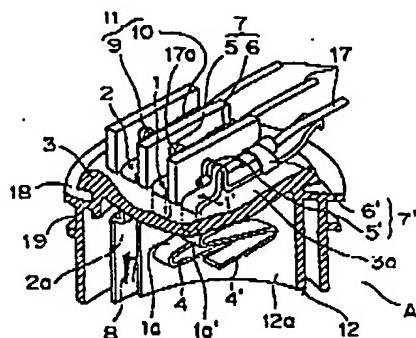
(74)代理人 弁理士 清野 秀雄 (外1名)

(54)【発明の名称】バルブソケット

## (57)【要約】

【目的】本発明は、自動車用灯具に用いられるバルブソケットに関し、ソケット本体に装着する導体に圧接端子の構造を適用して構造を簡素化することにより、組付け工程の生産性が向上するバルブソケットを提供することを目的とする。

【構成】ソケット本体3のバルブ収容室12内に、基板1a、1a'の一端側にバルブコンタクトに対する弾性接触片4、4'を有し、他端側に電線接続部7、7'を有する第一接続子1、1'と、基板2aの一端側にバルブベースに対する接触片8を有し他端側に電線接続部11を有する第二接続子2とを設け、第一接続子1、1'の電線接続部7、7'および第二接続子2の電線接続部11をソケット本体3の基底部3aの外方へ導出しで電線17を接続している。



- A—バルブソケット  
 1、1'…第一接続子  
 2…第二接続子  
 3…ソケット本体  
 4、4'…弾性接触片  
 5、5'…圧接端子部  
 6、6'…接続片  
 7、7'…電線接続部  
 8…接続片  
 9…绝缘筒子部  
 10…端子部  
 11…電線接続部  
 12…バルブ収容室

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 筒状のバルブ収容室を有するソケット本体に、基板の一端側にバルブコンタクトに対する弹性接触片を有し他端側に電線接続部を有する第一接続子と、基板の一端側にバルブベースに対する接触片を有し他端側に電線接続部を有する第二接続子とを配設して成り、該弹性接触片および接触片を該バルブ収容室内に突出させると共に前記各電線接続部をソケット本体の外方へ導出してなることを特徴とするバルブソケット。

【請求項2】 第一接続子が、導電性金属からなる基板を折曲加工して形成され、一端側に屈曲した弹性接触片を備え、他端側にスロットを有する圧接端子部と電線保持用の加締片とを形成した電線接続部とを備えてなる請求項1記載のバルブソケット。

【請求項3】 第一接続子および第二接続子の電線接続部に、保護カバーを被着してなる請求項1または請求項2記載のバルブソケット。

【請求項4】 第一接続子および第二接続子の電線接続部に、防水カバーを被設してなる請求項1ないし請求項3記載のバルブソケット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車用灯具に用いられるリード線タイプのバルブソケットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、自動車用灯具に用いられるバルブソケットとしては、図5および図6に示すような構造のバルブソケットSがある。バルブソケットSは、図5に分解して示したように、ソケット本体a内に、コイルバネdを介して装着されるプラス側接点bと、図6に示すように、円筒状のマイナス側接点cとを備えている。

【0003】 プラス側接点bは、コイルバネdの一端に着設した電気絶縁性の円板eの略中央部に取付けられており、プラス側ゴム栓fを通してコイルバネd内を通り円板eに達する電線gが、プラス側接点bの裏側に接続されている。マイナス側接点cは、円筒状の薄金属板で形成され、プラス側接点bを包围するようにソケット本体aに嵌合されており、ソケット本体aの外周部に設けられたマイナス側ゴム栓hを押通した電線iの接続部jにおいて接続されている。

【0004】 しかしながら、バルブソケットSは、上記の構造を有するため、プラス側接点bに電線gを接続するには、プラス側ゴム栓fに電線gを通したのち、円板cに取り付けられたプラス側接点bに半田付けする必要があり、工程が煩雑となつて生産性が低下する欠点がある。また、マイナス側接点cと電線iとの接続は、電線

iの絶縁被覆を剥皮した接続部jをソケット本体aとマイナス側接点cとの間隙に挟み込んで固定している。そのため、電線iに対し引き抜く方向へ外力が作用した場合、電線iが外れ易く、信頼性が劣る問題点を有している。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記の問題点に着目してなされたもので、ソケット本体に配設する導体に圧接端子の構造を有する接続子を適用することにより、部品点数を削減して構造を簡素化すると共に、組付け工程の生産性が若しく向上するバルブソケットを提供することを課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 前記の課題を達成するため、本発明のバルブソケットは、筒状のバルブ収容室を有するソケット本体に、基板の一端側にバルブコンタクトに対する弹性接触片を有し他端側に電線接続部を有する第一接続子と、基板の一端側にバルブベースに対する接触片を有し他端側に電線接続部を有する第二接続子とを配設して成り、該弹性接触片および接触片を該バルブ収容室内に突出させると共に前記各電線接続部をソケット本体の外方へ導出してなることを特徴とする。

【0007】 請求項2に記載したように、第一接続子が、導電性金属からなる基板を折曲加工して形成され、一端側に屈曲した弹性接触片を備え、他端側にスロットを有する圧接端子部と電線保持用の加締片とを形成した電線接続部とを備えて成り、第二接続子が、導電性金属からなる基板を折曲加工して形成され、一端側に突出した接觸片を備え、他端側にスロットを有する圧接端子部と電線保持用の加締片とを形成した電線接続部とを備えてなることが好適である。第一接続子および第二接続子の電線接続部に、保護カバーを被着することが好ましい(請求項3)。第一接続子および第二接続子の電線接続部に、防水カバーを被設することが有効である(請求項4)。

## 【0008】

【作用】 本発明のバルブソケットは、ソケット本体に、相手側のバルブと導通させる導体として、電線圧入用のスロットを有する圧接端子部を備えた第一接続子および第二接続子を設けているため、これらの接続子に電線を接続する工程は、半田付け工程のような煩雑な作業が不要となり、組付け工程の作業性が若しく向上する。また、第一接続子および第二接続子を導電性金属板の折曲加工で形成することにより、その接觸部と電線接続部とを一体化して作製することが可能となり、構成部品の点数が削減され、構造が簡素化されるので信頼性が向上する。

## 【0009】

【実施例】 図1は、本発明の実施例に係わるバルブソケットAを切欠いて要部を示す斜視図であり、図2はバル

ソケットAの縦断面図である。バルブソケットAは、収容する相手側のバルブ(電球)に対して電気的接続を行う2本の第一接続子1、1' と、第二接続子2とをソケット本体3の基底部3aにインサート成形することによって形成されている。

【0010】第一接続子1、1' は、導電性金属製の基板1aを折曲加工して形成したもので、ソケット本体3の基底部3aに配設して、相手側のバルブのバルブコンタクトと接触するプラス側の導体である。第一接続子1、1' の一端側には、基板1a、1'a'をS字状に屈曲させて形成した弹性接触片4、4' を備えている。弹性接触片4、4' は、相手側のバルブコンタクトと接触してプラス側の導通を行うためのものである。

【0011】第一接続子1、1' は略同様の構造で作製されているので、図3に示すように、一方の第一接続子1について説明する。第一接続子1の他端側には、スロット5aを有する圧接端子部5と、基板1aの両端部から起立成された加締片6とを備えた電線接続部7が形成されている。他方の第一接続子1'においても、同様に圧接端子部5' および加締片6' を備えた電線接続部7' が形成されている。

【0012】第二接続子2は第一接続子1、1' と同様に、導電性金属製の基板2aを折曲加工して形成したもので、相手側のバルブのバルブベースと接触するマイナス側の導体である。第二接続子2の一端側には、図4に示すように、基板2aを切起こして形成した接觸片8を、ソケット本体3の中心部へ向けて突出るように設けてある。相手側のバルブベースを接觸片8で弾圧的に接觸することによりマイナス側の導通を行うようにしている。第二接続子2の他端側には、第一接続子1、1' と同様にスロット9aを有する圧接端子部9と、基板2aの両端部から起立成された加締片10、10' を備えた電線接続部11が形成されている。

【0013】ソケット本体3は、中心部に円筒状のバルブ収容室12を有し、その外側を外蓋部13で包囲して形成され、基底部3aに保護カバー14を被覆し、さらにその外側に防水カバー15を取り付けるようにしている。

【0014】基底部3aからバルブ収容室12内に向けて第一接続子1、1' のS字状の弹性接触片4、4' が配設されている。第二接続子2は、バルブ収容室12の内壁12aに設けた間隙部に、第二接続子2の基板2aを挿入した形状に固定されており、バルブ装着時にバルブベースと接觸する接觸片8の押圧力を受け止めるようしている。また、内壁12aには、装着するバルブの係止突起に適合する切欠部16を設けて、バルブを係止するようにしている。

【0015】第一接続子1、1' の電線接続部7、7' および第二接続子2の電線接続部11には、それぞれリ

ード線17が接続されている。リード線17の接続は、それぞれの圧接端子部5、5'、9のスロット5a、5'a'、9aに圧入し、加締片6、6'、10を加締ることによりリード線17を圧迫固定する。

【0016】リード線17を接続した第一接続子1、1' の電線接続部7および第二接続子2の電線接続部11を包囲するように保護ガバー14を被覆し、さらにその上側に防水カバー15を装着して密封している。また、ソケット本体3の基底部3aの近傍にはフランジ18が周設されており、フランジ18の近傍に設けたガスケット取付溝19との間にガスケット20を装着するようにしてある。

【0017】

【発明の効果】本発明のバルブソケットは、相手側のバルブと導通させる導体として、電線圧入用のスロットを有する圧接端子部を備えた第一接続子および第二接続子を用いているため、電線を接続する工程は、半田付け工程のような煩雑な作業が不要となり、組付け工程の作業性が著しく向上する。また、第一接続子および第二接続子を導電性金属板の折曲加工で形成することにより、構成部品の点数が削減され、構造が簡素化されるので信頼性が向上するなどの多大な利点がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係わるバルブソケットの一部を切欠いて要部を示す斜視図である。

【図2】図1のバルブソケットの横断面図である。

【図3】図1の第一接続子を示す斜視図である。

【図4】図1の第二接続子を示す斜視図である。

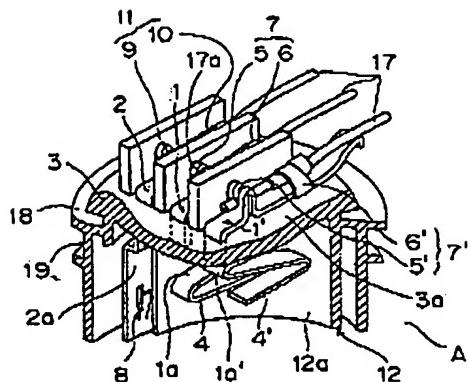
【図5】従来のバルブソケットのプラス側接点をソケット本体から分離して示す説明図である。

【図6】図5のバルブソケットの縦断面図である。

#### 【符号の説明】

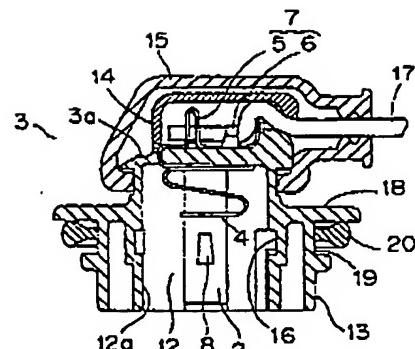
A	バルブソケット
1、1'	第一接続子
2	第二接続子
3	ソケット本体
4、4'	弹性接触片
5、5'	圧接端子部
5a、5a'	スロット
6、6'	加締片
7、7'	電線接続部
8	接觸片
9	圧接端子部
9a	スロット
10	加締片
11	電線接続部
12	バルブ収容室
14	保護カバー
15	防水カバー

【図1】

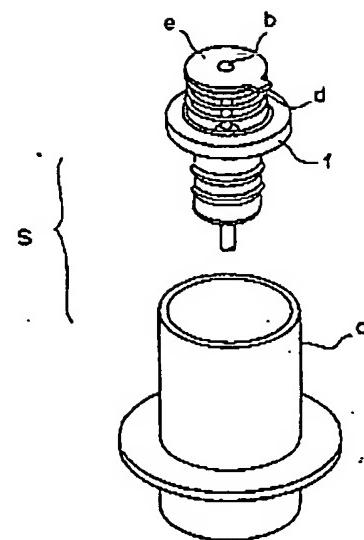


1...バルブソケット  
1、1'...第1接栓子  
2...第2接栓子  
2'...ソケット本体  
4、4'...弾性接栓片  
5、5'...圧接栓子部  
6、6'...加荷片  
7、7'...遮断接栓部  
8...接栓片  
8...圧接栓子部  
10...加栓片  
11...遮断接栓部  
12...バルブ収容室

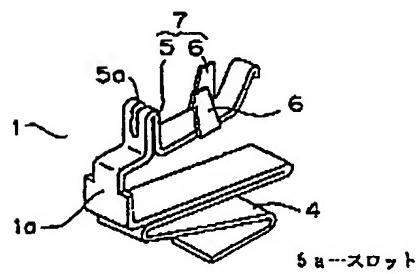
【図2】



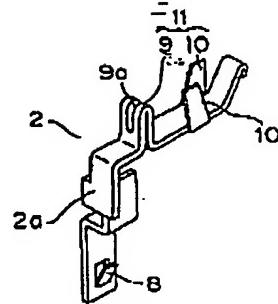
【図5】



【図3】



【図4】



【図6】

